

AA/MA

Ingeniera  
**MARÍA G. DE GRACIA**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental Encargada  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Estimada Ingeniera De Gracia:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0259-2912-2021, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) E INSTALACIÓN DE CANTERA PARA PROCESO DEL MATERIAL EXTRAÍDO”**, No. de expediente DEIA-II-M-127-2021, proyecto a realizarse en los corregimientos de San Carlos y Guaca, distrito de David, el corregimiento de Los algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es INVERSIONES RÍO SOLES, S.A.

Sobre el particular, el consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) E INSTALACIÓN DE CANTERA PARA PROCESO DEL MATERIAL EXTRAÍDO”** y recomendamos como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Atentamente,

Lcda. Linette Montenegro  
Directora Nacional de Patrimonio Cultural  
Ministerio de Cultura

Panamá, 4 de enero de 2022  
REPÚBLICA DE PANAMÁ MC-DNPC-PCENR-010-2022  
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *Sayumz*  
Fecha: *4/1/2022*  
Hora: *2:24 pm*

LM/gy

MA/PA

No. 196-DEPROCA-2021

Panamá, 30 de diciembre del 2021

Licenciada

**MARIA G. DE GRACIA**

Jefa Encargada del Departamento de Evaluación de Estudios  
de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayuis
Fecha:	34/11/2022
Hora:	3:02 pm

Licenciada De Gracia:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0259-2912-2021**, del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) E INSTALACIÓN DE CANTERA PARA PROCESO DEL MATERIAL EXTRAÍDO”** a desarrollarse en los corregimientos de San Carlos y Guaca, distrito de David y el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia Chiriquí, cuyo promotor es **INVERSIONES RÍO SOLES, S.A.** Con el número de expediente **DEIA-II-M-127-2021**.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

*Mariela Barrera*

**MARIELA BARRERA**

*Jefa Encargada*

*Departamento de Protección y Control Ambiental*



MB/ss

Nota N° 196-DEPROCA-2021

30 diciembre de 2021

## INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO NACIONALES

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0259-2912-2021**, del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) E INSTALACIÓN DE CANTERA PARA PROCESO DEL MATERIAL EXTRAÍDO”** a desarrollarse en los corregimientos de San Carlos y Guaca, distrito de David y el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia Chiriquí, cuyo promotor es **INVERSIONES RÍO SOLES, S.A.** Con el número de expediente **DEIA-II-M-127-2021**.

Observación:

**No se tienen observaciones, ni comentarios al respecto.**

Agradeciendo la atención que pueda brindar a la presente nota.

Con nuestras muestras de respeto y consideración,

Revisado por: \_\_\_\_\_



Sebastián Sánchez Belisle

Evaluador Ambiental



MA/AP

2392-UAS-SDGSA  
30 de diciembre de 2021

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento  
Evaluación Estudios  
de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
En su despacho

P/C: Johnnie Hurst  
**ING. JOHNNIE HURST**  
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0259-2912-21** le remitimos el Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-M-127-21 “EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS GRAVA DE RIO E INSTALACION DE CANTERA PARA PROCESO DEL MATERIAL EXTRAIDO”** a desarrollarse, en el corregimiento de San Carlos y Guaca, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por el **INVERSIONES RIO SOLES S.A.**

Atentamente



**ING. ATALA MILORD**

Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

c.c: Dra. Gladys Novoa, Directora Regional de Chiriquí  
Inspector de Saneamiento

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<u>G. Novoa</u>
Fecha:	<u>31/12/2022</u>
Hora:	<u>2:33pm</u>

MINISTERIO DE SALUD  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEIA CATEGORÍA-II-M-127 -2021

**Proyecto:** "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) E INSTALACIÓN DE CANTERA PARA PROCESO DEL MATERIAL EXTRAÍDO".

**Fecha:** DICIEMBRE 2021.

**Ubicación:** Corregimientos de San Carlos y Guaca, Distrito de David y el Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** INVERSIONES RÍO SOLES, S.A.

**Objetivo:** Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

**METODOLOGÍA:** Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativa o cuantitativamente descriptibles.

**ANTECEDENTES:**

El proyecto consiste en la extracción y procesamiento de mineral no metálico (grava de río), en dos zonas dentro de un polígono a solicitar a la Dirección de Recursos Minerales del MICI (según requisitos deben ser más de 50 Ha y en forma de polígonos).

El Polígono denominado **Zona N°1**, donde se desarrollará el proyecto tiene una superficie de 161 ha, el cual se subdivide en dos zonas diferenciadas como Zona A y Zona B. **Ver en Anexos: Plano de Zona Solicitud.**

Dentro de este polígono mencionado, se encuentran las dos zonas; una se encuentra dentro de un islote que se formó entre el cauce principal del Río Majagua y un brazo en la margen izquierda del mismo río que corresponde a la Zona A, la otra zona se ubica aguas abajo de la confluencia del Rio Soles con el Rio Majagua denominada Zona B. La zona del islote (Zona A) tiene un área de 6.2 has con un espesor promedio de 2.30 m de profundidad, aunque en la mayoría de los pozos de muestreos no se llegó al basamento, sugiriendo que la profundidad puede ser mayor al promedio, lo que resulta en una producción de 142,600 m<sup>3</sup> en este sector. El banco puede renovarse anualmente por el arrastre de material de las zonas altas de la cuenca, ya que no existen barreras artificiales que impidan el arrastre por las crecidas del río.

La Zona B tiene una superficie de 7.5 has con una profundidad de 1.5 m, se espera una producción de 112,500 m<sup>3</sup> de material por año. La zona se ubica aguas abajo de la desembocadura del Rio Soles con el Rio Majagua, con terrazas aluviales en ambas márgenes, con bloques de similar composición y tamaño superior al de la zona A, pero con formas subredondeadas muy similares al de la zona A.

En relación con la cantera para el procesamiento de material, se adecuará el lugar de trabajo de aproximadamente 1 ha para el procesamiento de la grava proveniente de la Zona A y B, así como el emplazamiento de la cantera y del equipo pesado. La cantera consta de un triturador primario, triturador de cono, un cernidor de cuatro niveles en productos, acopio final para la venta. Para una producción mensual de 2,500 metros cúbicos.

Cabe señalar que el proyecto se desarrollará sobre dos (2) fincas, la primera propiedad con código de ubicación N° 4508 y Folio Real N° 2082, la cual tiene una superficie inicial de 16 has + 1,645.7 m<sup>2</sup>, perteneciente a la empresa: GRASSMAASTERS, S.A.; la segunda propiedad con código de ubicación N° 4501 y Folio Real N° 6837, la cual tiene una superficie inicial de 113 has + 5,375 m<sup>2</sup>, perteneciente a la empresa: GANADERA COROZAL, S.A. Es importante mencionar que la empresa promotora del proyecto: INVERSIONES RÍO SOLES, S.A., cuenta con Contratos de Arrendamiento de ambas empresas para el desarrollo del proyecto.

La piedra para procesarla se extraerá de un islote que se formó entre el cauce principal del Rio Majagua y un brazo en la margen izquierda del mismo río que corresponde a la zona A, la otra zona se ubica aguas abajo de la confluencia del Rio Soles con el Rio Majagua denominada Zona B. En relación con la cantera para el procesamiento de material, se adecuará el lugar de trabajo de aproximadamente 1 ha para el procesamiento de la grava proveniente de la Zona A y B, así como el emplazamiento de la cantera y del equipo pesado. El proyecto se localiza lejos de viviendas, el acceso se da por la carretera Boquete – David, después del puente sobre el Río Majagua se dobla a la derecha entrando por un camino existente de tierra y tosca recorriendo aproximadamente 988 metros hasta llegar al área del proyecto, a escasos 4 km del centro de David.

La vegetación actual no varía para los dos sitios. El área está cubierta de pastos naturales y pastos mejorados para la cría de ganado vacuno, hay una franja de bosque de galería en ambas orillas de estos dos ríos. Para la ejecución del proyecto no es necesario talar árboles, ya que se acondicionará la vía de acceso existente dentro de la finca y que pasa por las fuentes de material que están en el cauce de estos dos ríos; para ello, en caso de ser necesario se tramitará, los permisos de tala en la Regional de Chiriquí – Ministerio de Ambiente.

La **fauna** silvestre es escasa en estos terrenos pecuarios, algunas especies de aves, réptiles y anfibios fueron observadas, no hay especies de fauna endémica o en peligro de extinción. La fauna de fácil movilidad y la misma se alejará por la presencia de personas, el trasiego de maquinarias y por el ruido ocasionado por la molienda de la piedra.

La **topografía** es ondulada, terrenos con alta pedregosidad. Los **suelos** se clasifican como francos arenosos, la mayoría es Clase IV.

## SUGERENCIA DEL MINSA PARA EL PROYECTO.

### **IMPACTOS NEGATIVOS DEL PROYECTO QUE PUEDEN AFECTAR LA SALUD DE LAS PERSONAS**

1. Pérdida de la calidad del suelo, aire o fuentes hídricas por la generación de desechos domésticos tanto líquidos como sólidos producidos por los trabajadores y por la generación de desechos propios de la extracción y trituración del material pétreo.
2. Disminución de la calidad del aire y afectación a los trabajadores por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos.
3. Afectación a la salud de los trabajadores por la intensidad y duración del ruido, producido por el uso de maquinarias y equipos y por las vibraciones que ellos generan.
4. Pérdida de la estabilidad del suelo, lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica y sedimentación.
5. Riesgo de contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos
6. Riesgo de pérdida de la calidad del agua del río Pavo por aumento de sedimento (SS, DBO, O2) y por derrame de hidrocarburos.
7. Afectación temporal de la fauna silvestre terrestre y acuática por trasiego de maquinaria y equipo pesado.
8. Aumento en el riesgo de accidentes laborales y de tránsito.

Debe cumplir con la Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo del agua, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.

1. Debe tener Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes en especial el permiso de MICI. La empresa debe cumplir con el código minero que tiene aspecto de mitigar daños a la salud, **Y CUMPLIR CON LA DISTANCIA QUE INDIQUE LA NORMA DEL MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIA Y EL MINISTERIO DE SALUD.** El Código sanitario en su artículo 88.
2. Si hay acueductos rurales o del IDAAN en la parte abajo del proyecto solicitar las medidas de mitigación.
3. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de

2002 y Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para ares residenciales Industriales. Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra. Decreto No. 2 - 2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción". Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.) Debe cumplir con las normas de agua potable: 21-393-2019, Agua para consumo humana para uso de los empleados

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligros".

Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

**Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto.**

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios.

Atentamente,

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
AGRICULTURA  
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS  
LIC. ENING AGRONOMICA  
C/ESP EN FUTOTEC  
DODENIAE 2005-92 \*

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL  
MINISTERIO DE SALUD  
001  
SALUD

Ing. Atala S. Milord V.  
Jefa de la Unidad ambiental Sectorial  
del Ministerio de Salud.